



Press Release

日本ケミコン株式会社

2009年4月9日

電気二重層キャパシタ「DLCAP」

-40℃～+85℃保証の新製品を開発

このたび日本ケミコンは、従来-25～+60℃であった温度保証範囲を-40～+85℃へと拡大させた電気二重層キャパシタの開発に成功しました。この温度保証範囲は100F以上の中・大型電気二重層キャパシタとしては業界初となります。

昨今の省エネ、CO₂排出量削減の機運の高まりから、乗用車、バス、鉄道などの輸送機器や建設機械で、クリーンエネルギーで長寿命を特長とするキャパシタの利用が検討され、実用化が始まっております。

これらに代表される電力回生用途では、大電流かつ高頻度の充放電が行われるため、発熱による温度上昇が問題となります。また、使用環境温度も広いことから、今まで以上に幅広い温度範囲を持つ蓄電デバイスが求められております。

蓄電デバイスとして広く検討されているリチウムイオン二次電池などの各種二次電池では、低温での電解液の電気伝導率の低下や高温での化学反応を伴う蓄電機能の著しい劣化が起きます。そのため、-25～+60℃を超える温度範囲での保証は困難であると言われております。

今回の開発では、従来の電気二重層キャパシタの高温度下における劣化メカニズムと、構成材料やセル構造が及ぼす影響を解明し、その解析メカニズムに基づく構成材料、セル構造の開発を行うことで高温度化を実現しました。

併せて低温時におけるキャパシタ動作のメカニズムを解析し、より低温においても特性変化の少ない構成材料を開発し、低温度対応を実現しました。今回の開発品は-40℃においても従来品の-25℃時と同等の実力を示します。

その結果、今回開発に成功したキャパシタは温度保証範囲-40～+85℃、定格電圧2.3Vにて2000時間保証を実現しております。

また、従来と同等の定格電圧2.5Vにて、70℃2000時間保証も実現しております（温度保証範囲は-25～+70℃）。

サンプル対応は2009年夏頃、量産対応は2010年春頃の予定です。なお、今回の開発に関連して9件の特許出願を行っております。

製品ラインアップは次のとおりです。

70℃保証品（-25～+70℃）

<円筒型（巻回構造）>

製品サイズ : $\phi 35 \times L 65 \sim \phi 50 \times L 172$ mm

静電容量範囲 : 350～2300 F

85℃保証品（-40～+85℃）

<円筒型（巻回構造）>

製品サイズ : $\phi 35 \times L 65 \sim \phi 50 \times L 172$ mm

静電容量範囲 : 300～2000 F

<角型（積層構造）>

製品サイズ : $\square 54 \times 30 \times L 98$ mm、 $\square 54 \times 54 \times L 128$ mm

静電容量 : 700 F、2000 F



以 上

◎お問い合わせ先：日本ケミコン株式会社
TEL 03-5436-7615 FAX03-5436-7631（総合管理部広報担当 宮川）

NIPPON CHEMI-CON CORP.